

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«Физическая мезомеханика.

Материалы с многоуровневой иерархически
организованной структурой и интеллектуальные
производственные технологии»

6–10 сентября 2021 г.

Томск, Россия

DOI: 10.17223/978-5-907442-03-0-2021-154

ВЛИЯНИЕ АЗОТИРОВАНИЯ НА СТРУКТУРНО-ФАЗОВОЕ СОСТОЯНИЕ И МИКРОТВЕРДОСТЬ СПЛАВА W-Ta-Mo-Nb-V-Cr-Zr-Ti, ПОЛУЧЕННОГО ШАРОВЫМ РАЗМОЛОМ И ИСКРОВОМ ПЛАЗМЕННЫМ СПЕКАНИЕМ

^{1,2}Пинжин Ю.П., ^{1,2}Осипов Д.А., ^{1,2}Смирнов И.В., ^{1,2}Гриняев К.В.,

^{1,2}Дитенберг И.А., ³Гончаренко И.М

¹*Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, Томск*

²*Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск*

³*Институт сильноточной электроники СО РАН, Томск*

Проведено исследование особенностей структурно-фазового состояния и характеристик механических свойств многокомпонентного сплава системы W-Ta-Mo-Nb-V-Cr-Zr-Ti после разной продолжительности азотирования в тлеющем разряде. Используются образцы эквиатомного и неэквиатомного составов, полученные путем предварительной механической активации порошковой смеси с последующим искровым плазменным спеканием.

Посредством микроиндентирования с вариацией нагрузки определены как значения микротвердости, так и характерные толщины модифицированного слоя в зависимости от продолжительности азотирования.

Выявлены особенности изменения структурно-фазового состояния в зависимости от продолжительности азотирования и степени эквиатомности обрабатываемого сплава. Проведен анализ взаимосвязи структурно-фазового состояния и механических свойств.

Работа выполнена в рамках государственного задания ИФПМ СО РАН, тема FWRW-2021-0008.

Исследования проведены с использованием оборудования Томского материаловедческого центра пользования Национального исследовательского Томского государственного университета.